

Bijlage C Programma van Eisen

Nr.	Omschrijving
	Algemene eisen
1	De tractor sluit functioneel aan bij het doel en omstandigheden waarvoor deze wordt aangeschaft.
2	De tractor voldoet aan de relevante Nederlandse en Europese wettelijke eisen waaronder ook de geldende gezondheids-, veiligheids- en milieuvoorschriften
3	De tractor is voorzien van een typegoedkeuring op basis van de meest recente richtlijn die binnen de EU geldt..
4	De tractor is goedgekeurd door de Rijksdienst van Wegverkeer (RDW)
5	De tractor dient direct vanuit de leverancier te worden gekentekend inclusief kentekenverlichting.
6	De tractor, uitrusting en alle benodigde toebehoren zijn nieuw, ongebruikt en betreft de meest recente uitvoering.
7	De tractor is tegen corrosie behandeld (zowel in- als uitwendig) en is minimaal 6 jaar bestand tegen roestvorming.
8	De tractor is voorzien van een uitlaat die niet zicht-belemmerend gemonteerd is
9	De tractor is voorzien van twee buitenspiegels met daaraan vast twee groothoekspiegels.
10	De tractor is voorzien van meesturende voorspatborden. Meesturend in die zin dat indien er gestuurd wordt de spatborden dan niet alleen meedraaien maar dat deze ook zijn voorzien van een mechanisme dat voorkomt dat het spatbord het chassis raakt bij o.a. het maken van een zo klein mogelijke bocht.
11	De tractor is voorzien van spatborden voor en achter, die breder of gelijk zijn aan de breedte van de gazonbanden.
12	De tractor is voorzien van een verstelbare hoogteverstelling voor de vangmuil aan de achterzijde.
13	De tractor is voorzien van een fronthefinrichting.
14	De tractor en toebehoren zijn uitgerust in een standaardkleur van de leverancier. Indien meerdere standaardkleuren mogelijk zijn zonder meerkosten dan wordt de standaardkleur bepaald in overleg met de gemeente.
15	De brandstoftank moet afsluitbaar zijn middels een met sleutel afsluitbare tankdop.
16	De tractor is voorzien van een schophouder.
17	Een gereedschapskist zit deugdelijk vast aan de buitenzijde van de tractor. Grootte van de kist is van dien aard dat de volgende gereedschappen er in opgeborgen kunnen worden: 3 dopsleutels + ratel, 3 steeksleutels, 3 schroevendraaiers, 1 beitel, een hamer en een trekpen. Kist moet afsluitbaar zijn middels een slot.
18	De verlichting aan de achterzijde is voorzien van standaardverlichting in led, ook in de dakrand
19	De tractor is voorzien van 1 led zwaailamp (oranje/geel) en deze lampen voldoen aan de wettelijke eisen. De zwaailamp dient via een schakelaar (met controlelamp) in de cabine te worden aan- en uitgeschakeld.
20	De tractor is voorzien van elektrische werkverlichting: twee lampen aan achterzijde en één aan voorzijde, te richten en verstellen binnen werkbereik van front- en achterhefinrichting.
21	De tractor dient te zijn voorzien van een EHBO-koffer die voldoet aan de geldende BHV-standaard.
22	Aan de achterzijde van het voertuig is een afgeknot driehoeksbord t.b.v langzaam verkeer gemonteerd.
23	De tractor beschikt over hydraulische remmen op alle assen en/of alle wielen.
24	De tractor is voorzien van een hydraulische aanhanger rem.

Motor en Aandrijving	
25	Het motorvermogen ligt tussen de 90 en 115 Pk (zonder boost), gemeten volgens de ECE R24 methode. Er mag een maximale afwijking zijn naar boven van 3% van het aantal Pk.
26	Het minimum koppel is 550 Nm bij een toerental tussen 1400 en 1550 toeren per minuut, zonder gebruik van een zogenaamde turbo/boost.
27	De brandstoftank heeft een tankinhoud van 180 liter en indien benodigd een ad bleu tank naar rato.
28	Het aantal cilinders is minimaal vier.
29	Op het moment van levering voldoet de motor minimaal aan de laatste emissie-eis EU stage 5 of tenminste gelijkwaardig.
30	Tractor is voorzien van een watergekoelde dieselmotor met minimaal vermogen volgens EG97/68 norm tussen de 90 en 115 pk. Common Rail, voldoet aan stagenorm IV luchtfilter met geïntegreerd cycloon, visco-ventilator, automatische koudstart-inrichting, elektrische filtercontrole en uitlaatpijp naar boven.
31	De tractor is voorzien van een waarschuwingslampje op dashboard, deze gaat branden bij een te laag olie niveau.
32	De tractor heeft een continue variabele transmissie, zowel voor- als achteruit (of tenminste gelijkwaardig) en moet schokvrij vertragen/versnellen.
33	De transportsnelheid ligt tussen de 0,5 en 50 km/uur. Bij een in bedrijf zijnde en belaste aftakas onder 500 toeren/minuut dient een rijsnelheid van 0,5 km/uur of eventueel minder tot de mogelijkheden te behoren, alsook onder gelijke omstandigheden bij hogere rijsnelheden.
34	De tractor is voorzien van een cruise control-functie bij elk gewenst motortoerental.
35	De transmissie van de tractor is voorzien van 'stop- en go'- functie. De transmissie moet geschikt zijn om soepel stukjes vooruit te rijden en steeds te stoppen en weer verder te gaan, zonder gebruik te hoeven maken van het voetpedaal.
36	De tractor is voorzien van vierwielaandrijving.
37	De voorwielaandrijving is belast in- en uit schakelbaar en is onderhoudsvrij.
38	De vooras is voorzien van voorasvering met niveauregeling, in en uit schakelbaar.
39	De tractor wordt met het voetpedaal bediend, zowel het motortoerental als de rijsnelheid, zowel voor- als achteruit. Daarnaast moeten dezelfde functies ook handbediend zijn.
40	Het motortoerental past zich automatisch aan de belasting. De motor heeft een ecostand, vanwege brandstofverbruik, geluid en milieu.
41	Het veranderen van de rijrichting dient zonder koppelen plaats te vinden, is schokvrij en wordt rustig opgepakt (ook bij maximaal toerental), met minimale wielspin, ook op gladde ondergrond.
42	Versnelling schakelbaar onder last, moet schokvrij geschakeld kunnen worden
43	Het uitlaatsysteem moet bij voorkeur een terugvoersysteem voor uitlaatgassen hebben voor een zo laag mogelijk brandstofverbruik en uitstoot.
Aftakas (achter)	
44	540/540E / 1000 / omw/minuut en onder belasting schakelbaar. Aftakas moet voorzien zijn van neutraalstand en elektronisch en gemoduleerde inschakeling.
45	Extra bediening van de aftakas en motortoerental op het achterspatbord.
Elektriciteit	
46	AHW 13 polige stekkerdoos 12V-aansluiting op voorzijde van de tractor.
47	AHW 13 polige stekkerdoos 12V-aansluiting op achterzijde van de tractor (t.b.v. aanhang materieel)
Cabine	
48	De bediening van de hydraulische componenten dienen geïntegreerd te zijn in de rechterarmleuning van de bestuurdersstoel of in de direct omgeving daarvan.
49	Vanuit de bestuurdersstoel van de tractor gezien is links één deur met glas en handmatig te openen raam en rechts volledig glas waardoor vrij uitzicht bestaat naar beide zijden vanaf de bestuurdersstoel.

50	2x 12 volt aansluiting waarvan 1 usb.
51	De cabine is voorzien van een handmatig te openen achterraam.
52	De voor- en achterzijde van de cabine is voorzien een van interval voorziene ruitenwisser en sproeier.
53	De tractor is voorzien van een geveerde cabine, voorkeur lucht geveerd.
54	De cabine is voorzien van een vlakke cabinevloer.
55	De cabine is voorzien van een traploos in hoogte en hoek verstelbaar stuur.
56	De besturing dient hydrostatisch te zijn
57	De bestuurdersstoel is lucht geveerd zodat de horizontale bewegingen worden gedempt en ergonomisch in te stellen naar de behoefte van de chauffeur.
58	De zitting is minimaal 90gr. draaibaar.
59	De cabine is voorzien van een rijdersstoel inclusief veiligheidsgordel.
60	De cabine is voorzien van een geïntegreerde automatische klimaatbeheersing en mogelijkheid van een luchtcirculatie cq. Ventilatie, inclusief koolstoffilter.
61	De cabine is voorzien van een rechthoekige verstelbare binnenspiegel op een gangbare plek.
62	De cabine is voorzien van elektrische binnenverlichting.
63	De cabine is voorzien van een lifehammer.
64	Het geluidsniveau in de cabine aan het oor gemeten ligt onder 72 dB onder volle (werk)belasting.
65	De cabine is voorzien van een radio met bluetooth en carkit met een USB aansluiting, minimaal 2 speakers.
66	De cabine is voorzien van een kleuren beeldscherm van minimaal diagonaal 10 inch geschikt voor aansluiting van 2 camera's (split screen) Dit is inclusief de elektrische en mechanische aansluitingen.
67	De cabine is voorzien van aansluitingen voor bedieningskasten (o.a. kunstmeststrooier, trilo zuigmachine)
68	De cabine is voorzien van een kapstok/haak.
69	De cabine is voorzien van een montagesteun ten behoeve van bedieningskasten van externe machines.
70	Mogelijkheid tot uitbreiding voor GPS-gestuurd-werken dient te zijn voorbereid.
71	De buitenspiegels zijn elektrisch verwarmd.
72	De bedieningselementen moeten zich voornamelijk aan de rechterzijde van de bestuurder bevinden en ergonomisch te bedienen zijn.
73	Cabine dient voorzien te zijn van een dakluik.
74	Tractor dient voorzien te zijn van hangende pedalen.
Hydrauliek en hefinrichting	
75	Minimaal 4x programmeerbare dubbelwerkende ventielen achterzijde, met opvang lek olie en 2 aan-uit hydrauliekventielen aan de achterzijde.
76	Minimaal 2x dubbelwerkende ventielen aan de voorzijde, ter hoogte van fronthefinrichting.
77	De hydraulische ventielen voor en achter op de tractor werken onafhankelijk van elkaar.
78	Achter en voor op de tractor een drukloze retourleiding.
79	Gescheiden hydraulisch systeem (dus niet uit de transmissiebak): minimaal 45 liter voor de werktuigen.
80	De tractor dient voorzien te zijn van load-sensing pomp met minimaal 125 l/min opbrengst.
81	Kruishandelbediening en bediening via een multifunctionele joystick.
82	Tractor moet voorzien zijn van een hydraulische topstang.
83	De hefinrichting is buiten de cabine te bedienen door middel van schakelaars links en rechts.

	Fronthef (Zuidberg of vergelijkbaar)
84	Het minimale hefvermogen bedraagt circa 2500 kg (vanghaak categorie 2 aan de heflatten inclusief kogels en topstang van het type Walterscheid cat 2). Geen aftakas benodigd.
85	De fronthef is extern op het front te bedienen.
86	De fronthef is voorzien van een lastafhankelijkregeling (met vaste druk zwevend houden).
87	De fronthef is voorzien van een lastafhankelijkregeling (met vaste druk zwevend houden).
88	De hefinrichting is voorzien van een lastcompensatie en dans onderdrukking.
	Achterhef
89	Het minimale hefvermogen bedraagt 4500 kg (vanghaak categorie 3 inclusief kogels en hydraulische topstang van het type Walterscheid cat 2). 60 cm vanaf de kogel dient minimaal 2500 kg hefvermogen over te blijven zonder gebruik van de frontgewichten.
90	De externe bediening (buiten de cabine) van de hydrauliek moet makkelijk te bedienen en bereikbaar zijn op de spatborden.
91	De hefinrichting is voorzien van een lastcompensatie en elektronisch geregelde hefinrichting met trekkracht, positie- en mengregeling, snelzakinrichting, aparte hydrauliekpomp loadsensing met verstelbare pomp en is tevens voorzien van balanscorrectie, mechanische hefbegrenzing en zijdelingse stabilisatie.
	Diversen
92	Alle oliën dienen biologisch afbreekbaar te zijn.
93	Levering is inclusief een gewicht blok en een frame t.b.v. de frontgewichten in overleg i.v.m. gehangen materieel.
94	Levering inclusief rek t.b.v. de hefkogels.
	Vooras
95	Spatborden dienen passend te zijn op de gemonteerde banden en meedraaiend.
96	De vooras heeft grote wieluitslag en elektronische in- of uitschakeling van de vierwielaandrijvingen in bochten (boven en onder de 20 km/uur) en 20 graden stuurhoek.
97	De vooras heeft een automatische uitschakeling sperdifferentieel voor en achter boven de 20 km/uur en 12 graden stuurhoek.
98	De vooras heeft automatische in- en uitschakeling sperdifferentieel met remmen.
	Velgen en banden
99	De tractor is voorzien van vaste velgen rondom gelast in de standaard kleur van leverancier.
100	De banden zijn voorzien van 100% profiel, geschikt voor type tractor en aard van de te verrichten werkzaamheden en geschikt voor zowel op de weg als op de sportvelden. De banden dienen A-merkbanden te zijn. Hieronder wordt verstaan een merk dat een hoge naamsbekendheid en goede reputatie heeft en toonaangevend is qua prijs en kwaliteit van dat specifieke product binnen het gebruik waarvoor de tractor in deze aanbesteding wordt ingezet. Een A-merk straalt kwaliteit en zekerheid uit en heeft daardoor een hoge toegevoegde waarde. Voor en achterbanden dienen qua omloop op elkaar afgestemd te worden.
101	De tractoren dienen geleverd te worden met gazonbanden, Type 800/60R32 BKT Ridemax FL690, of gelijkwaardig, wat minimaal inhoud: Radiale flotatie- en transportband geschikt om op een gazon te rijden, bandenmaat 800/65R32 voorzien zijn van een blokpatroon, gazonvriendelijk en duurzaam.
102	De banden hebben afgeronde zijkanten.
103	De breedte van de banden dient afgestemd te zijn op de tractor zodat de toegestane maximale breedte voor toelating op de openbare weg niet wordt overschreden.
	Opbouw
104	Tractor dient voorzien te zijn van een hydraulische aanhanger rem, trekhaak achter met één hand in hoogte verstelbaar.
105	Tractor dient voorzien te zijn van automatisch uitschakelende richtingaanwijzer.

106	De tractor dient voorzien te zijn van 12 volt aansluiting 3 polig voor werktuigbediening in de cabine.
107	Voorruit en rechterzijruit zijn voorzien van steenslagbeschermingsfolie.
Afmetingen en gewichten	
108	Het lediggewicht is maximaal 5.000 kg.
109	De lengte van de trekker is vanwege wendbaarheid en stalling is maximaal 4,5 meter.
110	De totale maximale breedte van het voertuig is 2,60 meter.
111	De hoogte van het voertuig is maximaal 2,90 meter.
Documentatie/instructie/opleiding	
112	De documentatie en informatie is in het Nederlands.
113	De tractor wordt afgeleverd met een uitgebreide praktijkinstructie door een instructeur voor tenminste vier gebruikers teneinde hen in staat te stellen: - de tractor te bedienen; - het dagelijks onderhoud zelfstandig uit te kunnen voeren; - alle mogelijke instellingen van de tractor te kunnen uitvoeren; - veilig en energiezuinig om te gaan met de tractor; - het instellen van de stoel.
114	Inschrijver verzorgt voor de onderhoudsmonteurs van de Opdrachtgever, een technische cursus, zonder dat hiervoor bijkomende kosten in rekening worden gebracht. De cursus vindt plaats op een locatie van de gemeente.
115	De tractor wordt afgeleverd met een bedieningshandleiding, veiligheidsinstructies en een gebruikersprotocol over het energiezuinig omgaan met de tractor.
116	De Opdrachtnemer levert digitale werkplaatshandboeken met daarin informatie over: - onderhoudsintervallen met inspectierapporten; - informatie over de benodigde onderhoudsactiviteiten; - onderhoud uit te voeren door gebruiker; - overzichtelijke schema's van elektronica/hydrauliek/pneumatiek; - storingsanalyse en verhelping met betrekking tot elektronische systemen; - reparatiewerkzaamheden, met behulp van (speciaal) gereedschap; - tekeningen en overzichten van de componenten waaruit de tractor is samengesteld.
117	Bij levering van de tractor levert Opdrachtnemer digitale onderdelenboeken met afbeeldingen en artikelnummers.
Onderhoud en garantie	
118	De algemene garantietermijn betreft een periode van tenminste 2 jaar (gerekend vanaf datum van overdracht) op de complete tractor, dus ook inclusief alle (separate) onderdelen. Opdrachtnemer dient alle gebreken, storingen, disfunctioneren kosteloos te herstellen of op te lossen. Schade en ondeugdelijk gebruik zijn hierbij niet inbegrepen. Schade veroorzaakt door een garantiedefect valt wel onder de garantietermijn. Bijvoorbeeld blik schade door een niet goed werkende rem of stuurinrichting.
119	Alle kosten ingevolge garantie en/of garantieworkzaamheden komen voor rekening van de Opdrachtnemer. Hieronder worden inbegrepen de kosten welke gemaakt moeten worden voor of door derden/leveranciers om herstel mogelijk te maken, dan wel de kosten voor het herstellen van gevolgen van de oorzaak.
120	De Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever toestemming om al het dagelijkse onderhoud, schade en reparaties in eigen beheer uit te voeren, waarbij de garantie gewaarborgd blijft. Voorwaarde hierbij is dat al het onderhoud en reparaties volgens fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd.
121	De Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever toestemming - na de garantieperiode - andere dan originele onderdelen, maar wel tenminste gelijkwaardig, toe te passen tijdens de resterende levensduur van de machine.
122	Regulier onderhoud, noodzakelijke VA-Keuringen en periodieke onderhoudsbeurten gebeuren op locatie conform de fabrieksvoorschriften.

123	De jaarlijkse onderhoudskosten zijn conform opgave in prijzenblad. Indexering toegestaan na de eerste twee onderhoudsbeurten maximaal één keer per jaar met CPI index totaal bestedingen van het voorgaande jaar.
124	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening zijn gedurende 15 jaar na levering van de tractor gewaarborgd.
125	Opdrachtgever wordt door Opdrachtnemer schriftelijk op de hoogte gehouden van nieuwe ontwikkelingen of verbeteringen ten aanzien van het geleverde materiaal.
126	Terugroepacties ten behoeve van modificaties worden door Opdrachtnemer kosteloos uitgevoerd. Modificaties ten behoeve van productverbeteringen binnen de garantietermijn worden door Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever kosteloos uitgevoerd. Andere modificaties worden door Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever uitgevoerd. Modificaties, uitgevoerd door Opdrachtnemer, worden voldoende gedocumenteerd en voor zover nodig worden monteurs van Opdrachtgever adequaat getraind en begeleid. Opdrachtgever beoordeelt of de opleiding voldoende adequaat is.
127	Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor de meest voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur op de onderhoudslocatie zijn.
128	Opdrachtnemer dient kosteloos zorg te dragen voor het opleiding van monteurs van de afdeling TD om het garantietermijn te waarborgen.
Servicedienst	
129	De Opdrachtnemer voorziet in een servicedienst die 5 werkdagen per week (maandag t/m vrijdag) telefonisch bereikbaar is tussen 7:00 en 17:00 uur.
130	Een medewerker van de servicedienst, al dan niet van Opdrachtnemer, is tijdens werkdagen bij storing/problemen altijd binnen 2 uur ter plaatse wanneer de defecte tractor zich binnen de gemeentegrens van Opdrachtgever bevindt.
Leveringstermijn	
131	De tractor wordt afgeleverd op een nader door de Opdrachtgever te bepalen en in de orderbevestiging vast te leggen plaats en tijdstip in gemeente 's-Hertogenbosch. Bij de aflevering is Opdrachtnemer aanwezig. De levering van de tractoren is in het 1 ^e helft van 2022.
132	De tractor wordt geaccepteerd na acceptatie middels ondertekening van het acceptatieprotocol door beide partijen.
Optioneel af te nemen:	
133	RTK GPS met joystick besturing. Voorzien van isobus en een actief stuursysteem.
134	Standaard veiligheidsbumper voor in frontheft Cat 2 of 3 welke voldoet aan de hiervoor geldende wet- en regelgeving. Breedte instelling tussen 230 en 270 cm. Voorzien van een opbergbak van minimaal 140 liter voorzien van markeringsstokken en Ledverlichting en Led richtingaanwijzers.